# Ueber

# Oesophagus-Tuberkulose.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

## Erlangung der Doktorwürde

in der

## gesamten Medizin

verfasst und einer

## hohen medizinischen Fakultät

der

**Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Max Hötzel,**
Medizinalpraktikant.

---

München 1907.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

# Ueber

# Oesophagus-Tuberkulose.

---

## Inaugural-Dissertation

zur

## Erlangung der Doktorwürde

in der

## gesamten Medizin

verfasst und einer

## hohen medizinischen Fakultät

der

**Kgl. bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München**

vorgelegt von

**Max Hötzel,**
Medizinalpraktikant.

---

München 1907.
Kgl. Hofbuchdruckerei Kastner & Callwey.

*Gedruckt mit Genehmigung der medizinischen Fakultät der Universität München.*

Referent: Herr Professor Dr. von Bauer.

Bei der Häufigkeit tuberkulöser Erkrankungen, besonders bei Berücksichtigung des von den pathologischen Anatomen festgestellten Prozentsatzes tuberkulöser Prozesse in den bronchialen, mediastinalen, sowie peritrachealen Lymphdrüsen, die sich nach Schmaus bei 82 respektive 97% aller Leichen finden [13, pag. 127], muß man sich wundern, daß der Oesophagus, trotz seiner benachbarten Lage, so außerordentlich selten an Tuberkulose erkrankt. Zudem ist Durchbruch dieser tuberkulösen Drüsen nach den Untersuchungen Zenkers (sen.) über das Tractionsdivertikel [18, pag. 67 u. ff.] nicht allzuselten, wohl aber die Ausbreitung der Tuberkulose in der Wandung des Oesophagus, so daß genannter Autor noch im Jahre 1877 die Frage nach dem Vorkommen derselben als eine offene bezeichnen mußte. Bei Beschreibung seines Falles, im Jahre 1881 konnte Eppinger [5, pag. 313] in der Literatur angeblich kein Analogon finden und schrieb deshalb: „Tuberkulose des Oesophagus kennt man nicht und es kommt auch unter gewöhnlichen Verhältnissen die Tuberkulose des Oesophagus aus nur zu leicht begreiflichen Gründen nicht vor.“ Allerdings übersah er dabei den von Breus [2] schon

1878 veröffentlichten Fall. Entsprechend der Seltenheit der Erkrankung sind auch nach Angabe der Autoren die Notizen in den Lehrbüchern sehr spärliche. Weichselbaum [14] gibt an, daß Rokitansky[1]) die Behauptung aufstelle, die Oesophagustuberkulose komme nicht vor, während Oppolzer 1851[2]) einfach und ohne Anführung bestimmter Fälle bemerke, daß Tuberkulose im Oesophagus nur selten vorkomme und auch Geschwüre bilden könne. Im gleichen Jahre wie Weichselbaum (1884) konnte Beck [1] 2 selbst beobachtete Fälle beibringen. Auch er konnte in der Literatur nur spärliche Notizen finden, z. B. bei Orth[3]) die Angabe, daß die tuberkulösen Geschwüre der Speiseröhre entweder von perforierenden, käsigen Lymphdrüsen entstehen oder sich an Pharynxgeschwüre anschließen und daß er in denselben Bazillen gefunden habe. Noch im Jahre 1895 findet sich bei Konrad Zenker [16] die Bemerkung, daß in den pathologisch-anatomischen Lehrbüchern das Vorkommen von Oesophagustuberkulose nur kurz erwähnt oder gar nicht berührt werde. Obwohl sich heutzutage schon eine ziemliche Anzahl von Fällen zusammenstellen läßt, sind die Angaben der Lehr- und Handbücher immer noch spärliche. So er-

---

[1]) Rokitansky, Lehrbuch der patholog. Anatomie, Bd. III, pag. 130.

[2]) Wiener medizin. Wochenschrift, 1851, Nr. V, pag. 178.

[3]) Orth, Kompendium der patholog.-anat. Diagnostik, p. 254.

wähnen die Patholog. Anatomie von Ziegler [19, Bd. 2 p. 503], die Deutsche Klinik [4], das Handbuch der Therapie innerer Krankheiten [7, Bd. IV] die Krankheit nur ganz kurz; schon mehr findet sich im Handbuch der prakt. Medizin [6, Bd. II]. Nur Kraus [10] bringt in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie (Bd. XVI, I) eine umfassende Zusammenstellung.

Es finden sich übrigens auch Autoren, welche die Seltenheit dieser Erkrankung nicht anerkennen wollen, z. B. Zemann [15]. Er fand bei 120 Phthisikerleichen 6 mal tuberkulöse Geschwüre des Oesophagus im Anschluß an erkrankte perioesophageale Drüsen und bei 106 Fällen 3 mal Perforation. Die letzteren 3 Fälle, welche scheinbar nur perforiert waren, nicht aber zur Ausbreitung der Tuberkulose in der Wandung des Oesophagus geführt hatten, können aber nicht gerechnet werden. Jedoch scheint Zemann auch häufiger die Fortsetzung der Tuberkulose vom erkrankten Larynx und Pharynx aus beobachtet zu haben, so daß er sie sogar bei 2—3% aller Phthisiker annimmt, eine Zahl, die doch wohl zu hoch gegriffen sein dürfte. Es stehen seinen Zahlen übrigens auch andere gegenüber. Willigk[4]) fand im Prager pathol. Institut unter 1317 Fällen von Tuberkulose nur 1 mal den Oesophagus

---

[4]) Prager Vierteljahrsschrift XIII, 2. 3. 1856. Sektionsergebnisse an der Prager patholog.-anatom. Anstalt; citiert nach Zenker jun. [16].

an Tuberkulose erkrankt; Sänger[5]) unter 1226 Fällen von Phthise 5 mal; davon scheiden wieder 2 unsichere aus. Hasselmann [8, p. 21] citiert Widerhofer[6]) und Hecker,[7]) von denen ersterer bei 875, letzterer bei 247 tuberkulösen Kinderleichen nie Oesophagustuberkulose beobachten konnten. Frerichs[8]) traf bei 280 Sektionen Tuberkulöser 1 mal Oesophogustuberkulose.

Die von mir im Anschluß an einen selbstbeobachteten Fall von Kombination eines Oesophaguscarcinoms mit Tuberkulose der Speiseröhre angestellte Durchsicht der Literatur ergab eine stattliche Anzahl von Beobachtungen. Ich möchte dieselben unter verschiedenen, ihrer Aetiologie entsprechenden Gruppen anführen.

Die erste, zugleich größte Gruppe, unter welche ich auch meinen Fall rechne, umfaßt alle Beobachtungen, bei denen die Erkrankung im Anschluß an Läsion des Epithels durch unbekannte Ursachen, Verätzungen, oder auf dem Boden anderweitiger Erkrankung, wie Carcinom, Soor etc. entstand. Zusammenfassend kann man sie als „Inoculationstuberkulosen“ bezeichnen.

Was meinen Fall betrifft, so handelt es

---

[5]) Archiv für klin. Heilkunde: Jahrgang XIX, S. 448; cit. nach Zenker jun. [16].

[6]) Gerhardt, Handbuch d. Kinderkrankheiten. Bd. IV.

[7]) Münchener med. Wochenschrift, 1894, Nr. 20 u. 21, S. 393.

[8]) Beiträge zur Lehre der Tuberkulose, pag. 40 u. 96.

sich um einen 66 J. alten Steinklopfer, J. H., der sich am 30. Januar 1907 im Bezirkskrankenhaus Heidenheim aufnehmen ließ. Pat. gab an, seit drei Monaten an zunehmenden Schluckbeschwerden zu leiden, die seit vier Wochen so hochgradig seien, daß er nur mehr flüssige Nahrung genießen könne. Seit der Zeit habe er auch sehr schwer unter Atemnot zu leiden. Er habe das Gefühl, als ob hinter dem Kehlkopf etwas stecke und hier habe er auch Schmerzen beim Schlucken. Appetit stets gut. Durch Sondieren habe sich sein Zustand meist etwas gebessert. (Die beim früher behandelnden Arzt vervollständigte Anamnese ergab, daß er schon mindestens $^1/_2$ Jahr behandelt worden sei, daß die Sondierung eine Stenose, etwa in der Höhe der Bifurkation ergeben habe, und daß an der Sonde nie etwa verdächtiges Material sich befunden habe.) Pat. will mit Ausnahme einer vor 10 J. überstandenen Influenza mit Rippenfellentzündung nie krank gewesen sein. Der Sohn gibt der Pflegeschwester noch an, daß Pat. in letzter Zeit stark getrunken habe.

Der zum Skelett abgemagerte Mann, mit schmutziggrauen, trockenen Hautdecken, sitzt stets aufrecht im Bett, äußerst angestrengt atmend. Lippen blaß-cyanotisch. Während des langezogenen Inspiriums deutlicher Stridor. Pupillen reagierend, Patellarreflexe erhalten.

Rachenorgane ohne besonderen Befund, starker Foetor ex ore.

Trotz der wegen der enormen Abmagerung

sehr leichten Palpation in Kehlkopfhöhe kein Tumor zu fühlen, keine Schmerzhaftigkeit. Seitlich am Halse, sowie in der Regio submaxillaris einige etwa bohnengroße, leicht schmerzhafte, harte und bewegliche Drüsen, die seit kurzem erst vorhanden sein sollen.

Die Untersuchung der Lungen ergab an der rechten Spitze Cavernensymptome; sonst überall heller Perkussionsschall. Grenzen tiefstehend und wenig verschieblich. Ueber der ganzen Lunge waren sehr laute, giemende und pfeifende Geräusche, hinten unten beiderseits mehr feuchte Rasselgeräusche zu hören, welche den Atmungscharakter völlig verdeckten.

Herz völlig von Lunge überlagert, Spitzenstoß nicht fühlbar. I. Ton an der Spitze unrein, II. Töne klappend; sonst überall reine Töne. Puls voll und regelmäßig, etwas beschleunigt, beiderseits gleichzeitig. Radial- und Temporalarterien hart und geschlängelt.

Abdomen stark eingesunken und hart, nirgends druckempfindlich. Leber und Milz nicht vergrößert.

Harn: Kein Eiweiß, kein Zucker. Temperatur 37,9.

Die Diagnose lautete: Oesophaguscarcinom, Arteriosklerose, Emphysem und Bronchitis, Tuberkulose der rechten Lunge (?). Kompression der Trachea durch das überwuchernde Carcinom.

Ich stellte die Diagnose Carcinom mit Rücksicht auf das hohe Alter des Patienten, den Beginn mit Schluckbeschwerden und nahm

an, dasselbe habe auf die Trachea sich fortgeleitet.

Eine Sondierung wagte ich in Anbetracht der enormen Atemnot und der Schwäche des Pat. nicht, fürchtete außerdem eine Perforation zu verursachen; Therapeutisch konnte die Sondierung auch nichts nützen, da Patient flüssige Speisen anstandslos genießen konnte, während andererseits es fast als absolut sicher gelten konnte, daß ein maligner Tumor im Oesophagus vorlag und die Sonde kaum näheren Aufschluß bringen konnte. (Mein Chef, Herr Oberamtsarzt Dr. Paulus, dachte auch an die Möglichkeit einer Kehlkopftuberkulose respektive eines tuberkulösen Prozesses an der Hinterwand der Trachea mit Druck auf den Oesophagus, wobei namentlich der Lungenbefund, sowie der phthisische Habitus des Patienten mitverwertet wurde.)

Therapeutisch wurde versucht, dem Pat. möglichst viel flüssige Nahrung zuzuführen; außerdem erhielt er wegen der Schmerzen beim Schlucken kleinere Morphiumgaben.

31. I. 07. Temp. früh 36,9, abends 39,3. Puls regelmäßig, kräftig. Schlaf schlecht wegen Atemnot und Hustenreiz. Perkutorisch keine Veränderung der Lungen, auskultatorisch Zunahme der Rasselgeräusche. Kältegefühl. Nahrungsaufnahme ohne stärkere Schmerzen, nie Hustenreiz dabei.

1. II. 07. Pat. auffallend heiter. Atemnot unverändert. Objektiver Lungenbefund: Stär-

kere Zunahme der Rasselgeräusche links hinten unten. Temp. früh 37,0, abends 39,4.

2. II. 07. Temp. 39,6 in der Früh, 39,2 abends. Puls regelmäßig, kräftig. Atemnot äußerst heftig. Subjektives Wohlbefinden, Appetit ungestört. Lungenbefund: Links hinten nach abwärts von der Fossa subscapularis gedämpft-tympanitischer Schall, Bronchialatmen. Auswurf nie blutig.

3. II. 07. Starke Atemnot, namentlich abends. Befund unverändert; flüssige Nahrung wird ziemlich reichlich genossen, ohne erheblichere Schmerzen, konsistentere Nahrung wurde stets abgewiesen. T. 39,0 früh, Abends 39,5.

4. II. 07. Temp. 39,4 morgens, abends 38,6. Schlaf gestört, weil im Zimmer Katzen und Hunde herumgesprungen seien. Pat. leicht benommen, eigenartig heiter, völlig orientiert; klagt über quälenden Husten. Cyanose stets zunehmend. Lungenbefund unverändert. Puls relativ kräftig, regelmäßig. Tagsüber war Pat. etwas unruhig, ist aber abends heiter und zuversichtlich.

Um 10 Uhr abends erhalte ich die Nachricht, Pat. sei völlig bewußtlos. Ich fand ihn sehr schwer atmend, zwischen den Atemzügen lange Zwischenpausen; auf Anrufe nicht reagierend, mit kühlen Extremitäten. Puls etwas schwach, aber regelmäßig. Die Atempausen wurden stets größer, der Puls schließlich fadenförmig. Exitus letalis am 5. II. 07 früh $^1/_2$2 Uhr.

Die von mir, im Beisein des Herrn Oberamtsarztes Dr. Paulus ausgeführte Obduktion ergab Lungenoedem, pneumonische Infiltration des l. Unterlappens, Hypostase rechts, abgeheilte Caverne im rechten Oberlappen an der Spitze, Emphysem, alte Adhäsivpleuritis und Pericarditis externa, Hydropericard, kalkige Endocarditis der Mitralis, Tricuspidalis und Aorta; abgelaufene Peritonitis, leichte Granularatrophie der Leber und Nieren.

Befund in Kehlkopf, Trachea, Bronchien und Oesophagus: Kehlkopf ohne patholog. Befund. Trachea fest verwachsen mit dem Oesophagus; an der Bifurkation beginnt die Schleimhaut sich zu röten und zu schwellen und zeigt schleimigen Belag. Beide Bronchien, namentlich der linke, sind je durch den Druck geschwellter, schiefrig verfärbter, mit ihrer Hinterfläche verwachsener Lymphdrüsen verengert. Im ganzen sind es etwa zehn, die Bifurkation umgebende, haselnußgroße Drüsen, die sämtlich ziemlich stark pigmentiert sind und teilweise Kalkeinlagerungen zeigen. Zwei davon sind vereitert und stehen mit dem Oesophagus in Kommunikation.

Der oberste Abschnitt des Oesophagus fast bis zur Bifurkation zeigt nur Rötung und Schwellung der Schleimhaut. Dann stößt man auf eine ziemlich erhebliche Verengerung, die von einer gutdurchgängigen Partie gefolgt ist, worauf eine zweite, fast bis zur Cardia reichende Verengerung sich einstellt. Nach Eröffnung der ersten Verengerung entleert sich

etwa ein Eßlöffel dünnflüssigen, gelblichen Eiters, dessen (spätere) mikroskopische Untersuchung Tuberkelbazillen nachweisen ließ. In einer Ausdehnung von 8,5 cm findet man, nach oben wie nach unten ziemlich scharf abgegrenzt, den Oesophagus ringförmig umgreifende, grauweißliche Granulationsmassen, die etwas höckerigen Grund zeigen. Etwa in der Mitte dieser Partie, 2,5 cm unterhalb der Bifurkation, finden sich drei Perforationsöffnungen, deren Basis von schiefrig verfärbten Drüsen gebildet wird. Die zwei links gelegenen, nur durch eine schmale Brücke von Granulationsgewebe voneinander getrennten Oeffnungen führen in einen gut welschnußgroßen, von einer vereiterten Drüse gebildeten Sack. Die eine der beiden Oeffnungen hat etwa Pfennigstückgröße, während die andere gerade für einen Bleistift durchgängig ist. Die dritte, nach rechts zu gelegene Perforationsöffnung hat längliche Form und führt in eine gut taubeneigroße Absceßhöhle, die gleichfalls von einer vereiterten Lymphdrüse ihren Ausgang genommen hat und zwischen der Hinterwand des rechtsseitigen Bronchialastes und der Seitenwand des Oesophagus gelegen ist. Soweit die Drüse noch erhalten ist, zeigt sie Kalkeinlagerungen. Nach einer ganz schmalen Brücke gesunder Oesophagusschleimhaut findet sich linkerseits ein gut welschnußgroßer, die ganze Wand durchsetzender Lymphknoten, der auf dem Schnitt grauweißlich ist und von gesunder Schleimhaut überzogen zu sein scheint; nach rechts davon findet sich

eine etwas ovale, gut zweimarkstückgroße Geschwürsfläche mit scharfen, stark sinuösen Rändern, am Grunde mit grauweißlichen, höckerigen Granulationsmassen. Dieses Geschwür reicht fast bis zur Cardia, die Schleimhaut in der Umgebung ist scheinbar normal.

Die Form und Beschaffenheit der Geschwürsränder und Granulationsmassen, sowie die voraussichtlich tuberkulösen Drüsen im Grunde der Perforationsöffnungen veranlaßten zur Stellung der Diagnose: „Tuberkulose des Oesophagus". In dieser Annahme wurde ich bestärkt, als ich im Eiter Tuberkelbazillen nachweisen konnte und selbst nach einigen Wochen noch auch in den dem Geschwür entnommenen Granulationsmassen denselben Befund erhob.

Umso erstaunter war ich, als die von meinem Vetter, Herrn Präparator Heilmeyer verfertigten Schnitte folgende Resultate ergaben: Ein Schnitt durch das sinuöse Geschwür zeigte, daß es sich um ein Carcinom handelte, das vom Plattenepithel des Oesophagus seinen Ausgang nahm und namentlich zwischen der längs- und querverlaufenden Muscularis auch in das anscheinend gesunde Gewebe sich fortsetzte. Das Carcinom durchsetzte die ganze Oesophaguswand. An manchen Stellen, namentlich unter dem Epithel, aber auch im Carcinom Anhäufungen von Rundzellen, dagegen nichts spezifisch Tuberkulöses.

Auf Schnitten, welche die weiter oben ge-

legenen Granulationsmassen nebst den anliegenden Drüsen samt Perforationsöffnung trafen, zeigte sich, daß das Carcinom die Drüsen umwuchert hatte und daß beide allmählich in einander übergingen. Die Drüse zeigte starke Pigmentierung, hatte ihr lymphoides Gewebe erhalten und enthielt echte Tuberkelbildung mit Riesenzellen. Der gleiche Befund ließ sich auch im angrenzenden carcinomatösen Gewebe erheben.

Der Lymphknoten in der unteren Partie der Oesophaguswand hatte keine lymphoide Substanz mehr, sondern war völlig durchsetzt von mächtigen carcinomatösen Strängen mit Cancroidperlen in der Mitte. Aber auch vereinzelte Tuberkel waren vorhanden, und auf nach Ziehl gefärbten Schnitten gelang der Nachweis der Tuberkelbazillen mitten im carcinomatösen Gewebe.

Es handelte sich also nicht, wie ich erwartet hatte, um eine von tuberkulösen Drüsen aus fortgeleitete Oesophagustuberkulose, sondern um einen Plattenepithelkrebs, ausgehend von der Speiseröhrenschleimhaut. Dieser hatte nach Durchsetzung der Wand der Speiseröhre den schon in der Abheilung begriffenen Prozeß in den perioesophagealen Drüsen (Bindegewebswucherung, Kalkeinlagerung) wieder zum Aufflammen gebracht. Durch die Eröffnung der Drüsen kam es zur sekundären Einwanderung von Eitererregern und zur Einschmelzung einiger dieser Drüsen. Andererseits wurden auf dem zum Carcinom gerich-

teten Lymphstrom Tuberkel in das carcinomatöse Gewebe verschleppt. Daß es sich nicht um Inoculation handelt, dafür spricht, daß die Tuberkel in der Tiefe sich fanden. Ob die in dem Lymphknoten sich findenden Tuberkel zusammen mit dem Carcinom gleichsam metastasiert waren, oder ob die Tuberkel durch Inoculation des herabfließenden Eiters entstanden sind, läßt sich nicht entscheiden.

Dieser Fall von Kombination eines Oesophaguscarcinoms mit Tuberkulose der Speiseröhre zeigt, wie vorsichtig man mit der Diagnose Oesophagustuberkulose sein muß. Nur beim Vorfinden von Miliartuberkel um die Geschwüre herum erhält die Diagnose Sicherheit. Schon Weichselbaum [14] weist den von Kraus[9]) als tuberkulöse Strictur der Speiseröhre beschriebenen Fall zurück und faßt ihn als Carcinom auf. Es handelte sich um einen 47jährigen Mann, der seit 3 Jahren an zunehmenden Schluckbeschwerden litt. Kraus fand bei der Sektion „die Speiseröhre 4″ oberhalb der Cardia ringförmig von einem 2″ breiten Tuberkelherde umgeben, in dessen Mitte eine eiförmige, 5‴ lange und 3‴ breite Oeffnung war, welche mit mehreren Cavernen des mittleren und unteren Lungenlappens kommunizierte. Die letztgenannten Lappen waren hochgradig mit Tuberkeln infiltriert, welche mehrere zusammenhängende Cavernen bildeten“. Beide Oberlappen frei. Weichsel-

[9]) Kraus, Allgemeine Wien. Med. Zeitung, 1869, Nr. 19; cit. nach Weichselbaum [14].

baum spricht, da eine mikroskopische Untersuchung fehlt, den Fall als Oesophaguscarcinom an und hält die „Cavernen“ für Abscesse oder bronchiectatische Höhlen. Auch Konrad Zenker [16] weist auf die Schwierigkeit in der Diagnose dieser Erkrankung selbst am Sektionstisch hin; er stellte in dem weiter unten näher beschriebenen Fall, in welchem es sich um eine Inoculationstuberkulose handelte, also ein Ausgang vom Pharynx oder von erkrankten Drüsen nicht nachweisbar war, die Diagnose nur mit Reserve und stellte die Entscheidung dem Mikroskop anheim, da auch das Ulcus rodens einmal ähnliche Erscheinungen machen könne, denn auch hier werde der Grund manchmal von Granulationsgewebe gebildet.

Ich habe in der Literatur noch zwei solcher kombinierter Fälle finden können. Der eine, von Konrad Zenker [17, p. 191] beschriebene, betrifft einen gürtelförmigen, strikturierenden Krebs vom Charakter des Ulcus rodens. Am Uebergang ins normale Gewebe fanden sich mehrere rundliche, kaum hirsekorngroße typische Tuberkel, einige verkäst, andere im Centrum eine oder mehrere Riesenzellen zeigend. Die in der Umgebung befindlichen geschwollenen carcinomatösen Drüsen zeigten vereinzelt typische Tuberkel. In allen Knötchen fanden sich geringe Mengen von Tuberkelbazillen. Zenker faßt den Fall als durch Inoculation mittels verschluckten Sputums entstanden auf.

Der zweite Fall von krebsig-tuberkulösem Geschwür des Oesophagus ist von Cordua [3, pag. 147 u. f.] beschrieben worden. Bei dem von auswärts zugesandten Präparat war die Diagnose Oesophaguscarcinom, floride absteigende Lungenphthise, anthrakotische käsige Bronchialknoten, adhäsive Pleuritis gestellt worden.

Im Oesophagus fand sich in der Höhe der Teilungsstelle der Trachea ein 10—15 cm langes Geschwür, das die Oesophaguswand im ganzen Umfang ergriffen hatte. Geschwürsrand erhaben und ziemlich derb, Grund sehr weich und mürbe. Von der Mitte des Geschwürs aus kam man weit ins paraoesophageale Gewebe, aber nicht in die Luftwege. Oesophagusrand völlig zerstört und weich. Mikroskopischer Schnitt durch die obere Geschwürsfläche nebst angrenzendem Lymphknoten: In letzterem nichts Tuberkulöses, im paraoesophagealen Gewebe auf ihm stellenweise kleinzellige Infiltration, ebenso in der an das Geschwür angrenzenden Schleimhaut; hie und da kleinzellige Knötchen, die nach dem Geschwürsgrund zu größer wurden und auch Riesenzellen enthielten mit randständigen Kernen. Auch mitten im Carcinomgewebe fanden sich typische Tuberkelknötchen, zum Teil mit beginnender centraler Verkäsung. Da makroskopisch Durchbruch einer verkästen Drüse nicht nachgewiesen worden war, glaubt Cordua, daß eine Infektion auf dem Lymphwege stattgefunden habe und zwar

durch Einschwemmung von Bakterien auf dem von der Lunge nach dem Geschwür gerichteten Saftstrom. Als Beweis hiefür gibt er an, daß der Lymphknoten zwar tuberkulös (?!), aber nicht carcinomatös gewesen sei; da die in der Tiefe liegenden Knötchen stärker verändert gewesen seien als die oberflächlichen, sei auch Inoculation auszuschließen.

In der Literatur existiert eine erhebliche Anzahl von Fällen, wo die Ursache der Erkrankung unbekannt geblieben ist; man glaubt, daß denselben durch unbekannte Verletzungen die Eingangspforte geöffnet wurde, und daß vorübergleitendes infektiöses Sputum den Keim hineinbrachte.

Frerichs[10]) fand im unteren Drittel des Oesophagus eines 8jährigen schwer tuberkulösen Kindes (Erkrankung der Lungen, Nieren, Pharynx, Dünn- und Dickdarm) mehrere tuberkulöse Ulcera mit scharfen Rändern und graugelbem, von käsigem Detritus erfülltem, flachem Grund. An der Peripherie des Geschwürs in der intakten Schleimhaut deutliche Tuberkelknötchen.

Auch eine der drei Beobachtungen Orths[11]) muß wahrscheinlich in diese Gruppe gerechnet werden.

Zwei weitere Beobachtungen stammen von Mazzotti:[12]) Die erste war bei einem 59j.

[10]) Beiträge zur Lehre der Tuberkulose, pag 96; cit. nach Kraus [10].

[11]) Lehrbuch der spez. patholog. Anatomie, Bd. I, pag. 681; cit. nach Hasselmann [8, pag. 17].

[12]) Rivissa clinica, 1885 Gennajo, pag. 31; cit. nach Kraus [10].

Mann gemacht worden, der beiderseits chronische Lungentuberkulose und tuberkulöse Darmgeschwüre hatte. Im unteren Teil des Oesophagus waren zahlreiche, zum Teil ulcerierte, flache Erhabenheiten, deren mikroskopische Untersuchung Miliartuberkel und Bazillen ergab. Der zweite von Mazzotti[12]) berichtete Fall fand sich bei einer 37jährigen Frau, die chronische Lungentuberkulose, tuberkulöse Darmgeschwüre und Lebertuberkulose aufwies. Im obersten Abschnitt des Oesophagus in der Ausdehnung eines Zweicentimestückes eine weißliche Verdickung der Mucosa mit kleinen, grauen Knötchen. Mikroskopisch fanden sich in Verkäsung begriffene Miliartuberkel und positiver Bazillenbefund.

Flexner[13]) berichtet von einer 33jähr. Frau, die im Leben die Erscheinungen eines linksseitigen Pyopneumothorax geboten hatte und bazillenhaltige Sputa produzierte; bei der Rippenresektion fanden sich in der aus der Pleurahöhle zurückfließenden Spülflüssigkeit Speisereste. Die Sektion ergab: Tuberkulose der cervicalen und peribronchialen Lymphdrüsen, chronische Lungentuberkulose, tuberkulöse Pleuritis, Pyopneumothorax, Pleuragangrän, frische Darmtuberkulose, tuberkulöses Ulcus des Oesophagus. Der Oesophagus lag in einer Ausdehnung von 4,5 cm frei in der

[12]) Rivista clinica, 1885 Gennajo. pag. 31; cit. nach Kraus [10].

[13]) Flexner, Bulletin of John Hopkins Hospit. 1893, Nr. 28, Jan. u. Febr.; cit. nach Kraus [10].

linken Pleurahöhle; 2,5 cm oberhalb des Abgangs der Arter. carot. commun. sinistra eine Perforation direkt ins Lumen des Oesophagus, das perioesophageale Bindegewebe hyperaemisch und oedematös, zum Teil ganz fehlend. Nach Eröffnung des Oesophagus zeigten sich in der Vorderwand etwas nach links von der Mittellinie zwei je 7,5:4 mm große Ulcera, von denen das eine bis zur Muscularis reichte, während das andere in das linke Pleuracavum perforiert war. Pharynx frei von Tuberkulose. Mikroskopisch: echte Tuberkel und positiver Bazillenbefund.

Fränkel[14]) beobachtete bei einem 33 j. Mann mit Lungen- und Darmtuberkulose im Oesophagus eine reichliche Menge hanfkorngroße, gelbe, kugelig aus der Submucosa prominierende Knötchen. Daneben kleine, an den Rändern zackig ausgenagte Geschwüre mit unebenem, höckerigem Grunde und mehrere große, scharfbegrenzte Substanzverluste mit glattem Grunde von kreisförmiger Configuration. Mikroskopisch fanden sich die Knötchen zum Teil in centralem Zerfall und nur wenige Bazillen enthaltend.

Hasselmann [8, pag. 19] fand bei der Sektion eines halbjährigen Kindes, das im Leben Symptome von Lungen- und Darmtuberkulose, sowie beiderseitiger eiteriger Mittelohrentzündung geboten hatte, vorgeschrittene Lungen- und Lymphdrüsentuber-

[14]) E. Fränkel, Münchener mediz. Wochenschrift 1896, Nr. 2; cit. nach Kraus [10].

kulose am Kiefer, in den Mesenterial- und Bronchialdrüsen, einzelne Darmgeschwüre und im unteren Abschnitt des Oesophagus 3 kleine, knötchenförmige Geschwüre mit wallförmigen, unterminierten Rändern ohne jeglichen Zusammenhang mit Trachea oder käsigen Lymphknoten. Die tuberkulöse Natur der Knötchen wurde mikroskopisch gesichert.

Einen sehr interessanten Fall berichtet Zenker jun. [7]; Herr Dr. Bauer in Nürnberg hatte bei demselben per exclusionem die Diagnose auf Oesophagustuberkulose gestellt. Der 38jährige Mann, welcher schon jahrelang an Lungentuberkulose mit mehrfachen Lungenblutungen litt, hatte seit zwei Monaten Schluckbeschwerden, die jetzt bis zu den heftigsten Schmerzen Veranlassung gaben, so daß weder feste, noch dünnflüssige Speisen genossen werden konnten. Der sehr herabgegekommene Mann zeigte am rechten Naseneingang ein auf den Nasenboden sich festsetzendes, unregelmäßiges, tuberkulöses (?) Geschwür. Am Hals hatte er mehrere erbsengroße, harte Drüsen, eine größere am rechten Kieferwinkel.

Bei der Sondenuntersuchung kam man 22 cm hinter der Zahnreihe auf ein unüberwindliches Hindernis, das sehr schmerzhaft war und als Ausgangspunkt der Schluckbeschwerden bezeichnet wurde. Nach Einführung eines mit Cocain getränkten Schlundstössers gelang die Sondierung. Die mikroskopische Untersuchung der aus dem Sonden-

schwämmchen entleerten Flüssigkeit blieb resultatlos. Da Lues und Aetzstriktur ausgeschlossen werden konnten, wurde die Diagnose auf Striktur durch tuberkulöse Neubildung oder Entzündung gestellt, und zwar mit Rücksicht auf den positiven Lungenbefund und wegen des hohen Sitzes. Wenige Stunden nach der Sondierung Lungenblutung, nach vier Wochen Exitus letalis. Schluckbeschwerden waren nicht mehr aufgetreten.

Die von Zenker jun. ausgeführte Sektion ergab: Vorgeschrittene käsige Lungentuberkulose mit Bildung zahlreicher größerer und kleinerer Cavernen, vicariierendes Lungenemphysem, Bronchitis, Atrophie sämtlicher Organe.

Im obersten Abschnitt der Speiseröhre eine etwa 4 cm lange, für den Finger nicht passierbare Verengerung, die nach der Eröffnung ein die ganze Circumferenz der Speiseröhre einnehmendes, oberflächliches, am Grund narbiges Geschwür aufwies, mit zackigen, förmlich warzenartigen, leicht unterminierten Rändern, das an der Hinterwand eine Höhe von 1 cm, an der Vorderwand von 4 cm hatte. 2 cm nach abwärts vom Geschwürsrand erstreckten sich ebensolche Züge und Inseln von erhabenen, trüben Schleimhautverdickungen. Etwa in der Mitte des Oesophagus eine bohnengroße, dünnflüssigen Eiter entleerende Beule. Der untere Teil der Speiseröhre etwas verengt, Schleimhaut normal. Eine haselnußgroße Bifurkationsdrüse erwies sich als verkäst, die

perioesophagealen Drüsen vergrößert, auf dem Schnitt graurötlich, feucht. Mikroskopisch fanden sich Tuberkel mit Riesenzellen, sowie teilweise massenhaft Bazillen. Der Prozeß spielte sich in der Mucosa und Submucosa ab.

Zenker spricht den Fall als Inoculationstuberkulose an, einmal wegen des Sitzes in der Höhe des Ringknorpels, wo infolge der physiologischen Verengerung eine Verletzung leichter möglich ist und zweitens wegen des histologischen Befundes, der den Eindruck eines nach der Tiefe fortschreitenden Prozesses machte.

Eine aus neuerer Zeit stammende Beobachtung ist von Kümmell [11]. Der 52jährige Mann bot während des Lebens keinerlei Zeichen von Schluckbeschwerden. Die Sektion ergab Lungenphthise, kleine, seichte Geschwüre in der Gegend der Cartilago arytaenoidea, tuberkulöse Geschwüre des Oesophagus und des Darmes, teilweise Verkäsung der Prostata. In der Speiseröhre fand sich ein 13 cm langes Geschwür, das in einer Ausdehnung von 6 cm den Oesophagus in ganzer Breite einnahm, nach oben zwei 6 cm lange, zungenförmige Fortsätze aussandte, die 6 cm unterhalb des Ringknorpels endigten, während nach abwärts einige kurze Fortsätze ausstrahlten. Die zackigen Geschwürsränder waren teils mit kleinen Knötchen besetzt, teils scharf und unterminiert. Im bis zur Muscularis reichenden Geschwürsgrunde ragten einige gelbweiße, kurze, unregelmäßige Gewebsfetzen empor. In der

zwischen den Fortsätzen erhaltenen Schleimhaut mäßige Mengen grauer, hirsekorngroßer, flacher Knötchen und einige Geschwürchen mit scharfen, unterminierten Rändern. Die peribronchialen Drüsen sind teilweise verkäst, aber nirgends verwachsen. Mikroskopisch fanden sich typische Tuberkelknötchen, die bis zur Muscularis reichten, und auch $^1/_2$ cm vom oberen Geschwürsrand entfernt unter intaktem Plattenepithel fanden sich Tuberkelbazillen überall reichlich.

In einer ziemlichen Anzahl von Fällen entstand die Tuberkulose im Anschluß an Verätzung der Oesophagusschleimhaut bei tuberkulösen Individuen, und zwar ist der von Breus [2] 1878 beschriebene der älteste. Ein 21 jähr. Phthisiker hatte in selbstmörderischer Absicht Kalilauge getrunken und litt seitdem an hochgradigen Schlingbeschwerden. Die Sektion ergab: Chron. Lungentuberkulose, Erkrankung der mediastinalen und epigastrischen Lymphdrüsen, recentere Tuberkulose der Leber, Milz und Nieren, tuberkulöse Geschwüre im Dünn- und Dickdarm.

Im Pharynx, Oesophagus und Magen neben constringierenden Narben vielfache, unregelmäßige Geschwüre, in deren bis zur Muscularis reichenden Grund, sowie in den Rändern miliare und größere graue und käsige Knötchen sichtbar waren. Mikroskopisch fanden sich Lymphoidzellen und Riesenzellen. Bezüglich der Entstehung glaubte Breus, daß auf der Basis des die Schorfe sequestrierenden Ent-

zündungsprozesses in dem tuberkulösen Organismus schließlich eine sogenannte spezifische Entzündung sich gebildet habe. Viel naheliegender ist natürlich die Infektion des lädierten Oesophagus durch verschluckte Sputa.

Konrad Zenker [16], sowie Kümmell [11] erwähnen, daß Kundrat in der Diskussion zum unten erwähnten Fall Weichselbaum von einem eigenen berichtete, wo im Anschluß an Schwefelsäurevergiftung die Oesophagustuberkulose entstanden war. Ich selbst konnte den Fall an der angegebenen Stelle nicht finden.

Ferner muß hier erwähnt werden, daß Zemann [15, pag. 886] in der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien 4 Fälle demonstrieren konnte, wo durch Verätzung die Eingangspforte für die Tuberkelbazillen geschaffen worden war.

Oefters scheint weiterhin der Soorpilz dem Tuberkelbazillus das Haften zu ermöglichen. Eppinger machte 1881 die Sektion einer 45jährigen Taglöhnerin, die zuvor in klinischer Beobachtung (Prof. Eiselt) gestanden hatte [5]. Im Leben war vorgeschrittene ulcerierende Tuberkulose, sowie leichte, allmählich zunehmende Unwegsamkeit des Oesophagus durch reichliche Soorbildung diagnostiziert worden. Pat. verweigerte schließlich jede Nahrung und starb unter zunehmenden Lungenerscheinungen. Die Sektion ergab hochgradige chron. exulcerierende Tuberkulose der linken

Lunge mit akuten Nachschüben beiderseits, sowie fast obturierende Soorbildung des ganzen Oesophagus. Nach Abspülung der Soormassen fanden sich vom Anfang bis zur Cardia zahlreiche stecknadelkopf- bis bohnengroße, teils isoliert, teils gruppiert stehende scharfrandige Geschwürchen, mit abbröckelbarem, morschem Belag am Grunde. In der sonst blassen Schleimhaut fanden sich namentlich um die größeren Geschwürchen weiße Knötchen; Geschwürchen und Knötchen erwiesen sich mikroskopisch als tuberkulös und nicht als Wirkungen des Soorpilzes, wie Eppinger zuerst angenommen hatte. Er glaubt, daß die durch den Soor bedingte Auflockerung und das Rissigwerden des Epithels das Haften des tuberkulösen Virus ermöglichte.

Kraus [10] gibt an, daß im Grazer Museum mehrere Fälle von Kombination des Soors im Oesophagus mit Tuberkulose aufbewahrt würden.

Die zweite Gruppe umfaßt diejenigen Fälle, wo die Erkrankung der Speiseröhre durch Fortleitung des tuberkulösen Prozesses von den seiner Wand benachbarten Drüsen aus zustande gekommen ist.

Der älteste, von Spillmann[15]) publizierte Fall betrifft einen Mann, der, außer einer tuberkulösen Pleuritis und Bronchialdrüsentuberkulose, ein tuberkulöses Ulcus des Oeso-

---

[15]) De la tuberculisation du tube digestif. Paris 1868. cit. nach Kraus [10].

phagus hatte, das in der Mitte desselben saß, und im Centrum eine kleine Perforationsöffnung in den linken Bronchus aufwies. Sicher ist allerdings die Entstehung auf Drüsenerkrankung nicht zurückzuführen, hat aber die größte Wahrscheinlichkeit.

Ganz kurz sei erwähnt, daß auch Orth[16]) diese Entstehungsweise bei einem seiner drei Fälle beobachtete.

Weichselbaum [14] berichtet 1884 ausführlicher über einen Fall, der bei der Sektion einer 36jähr. Magd, die wegen tuberkulöser Lymphadenitis colli 6 Monate in klinischer Behandlung gestanden hatte, entdeckt wurde. Schließlich entwickelte sich in der Kehlkopfgegend ein apfelgroßer, fluktuierender Tumor, der incidiert werden mußte; schließlich stellten sich Zeichen von Lungentuberkulose ein. Schluckbeschwerden hatte Patientin nie; sie soll nur nach Angabe des Wartepersonals auffallend langsam gegessen haben.

Die Sektion ergab: Käsige Tuberkulose der Schilddrüse, ausgedehnte, käsig-eitrige Erkrankung der supraclavicularen und mediastinalen Lymphdrüsen, zahlreiche käsige Knötchen und Geschwüre in der Trachea, den Bronchien und der Lunge, hauptsächlich in der Umgebung der größeren und mittelgroßen Bronchialäste. Verkäste Follikel im Ileum. Drei Querfinger oberhalb der Bifurkation der Tra-

---

[16]) Compendium der patholog.-anatom. Diagnostik, pag. 254; cit. nach Hasselmann [8, pag. 5].

chea, sind in letzterer 4, im Oesophagus 8 mohn- bis hanfkorngroße Perforationsöffnungen, die mit den zwischen beiden Organen liegenden, vereiterten Lymphdrüsen kommunizierten. Im Oesophagus sowohl nach aufwärts als namentlich nach abwärts bis zur Cardia in der Mucosa und Submucosa äußerst zahlreiche, mohnkorn- bis erbsengroße Knötchen, zum Teil verkäst, zum Teil schon exulceriert. Die Geschwürchen waren teils rundlich, teils oval, die Ränder unterminiert; auf diesen, sowie an der Basis käsige Massen. Die schon makroskopisch gestellte Diagnose wurde durch den mikroskopischen Befund und den Nachweis der Bazillen ergänzt.

Weichselbaum erklärt die Entstehung des Falles so, daß zuerst die Halslymphdrüsen, sowie diejenigen des Mediastinums tuberkulös erkrankten, daß von hier aus dann der Durchbruch in die Trachea einerseits, den Oesophagus andererseits erfolgt sei. Der herabfliessende Eiter soll dann die Speise- und Luftröhre in ihrem untersten Abschnitt tuberkulös infiziert haben, und schließlich seien die Bronchien und Lungen erkrankt.

Die ausgedehnte Erkrankung des Oesophagus sucht er auf die hochgradige Erkrankung der Drüsen und die Perforation zurückzuführen, wodurch der ununterbrochen in geringer Menge in den Oesophagus gelangende Eiter beim Herabfließen die Infektion habe herbeiführen können, da durch ihn ein Schluckakt nicht ausgelöst würde. Jedoch dürfte diese

Erklärung nicht ganz richtig sein, vielmehr glaube ich, daß auch die Infektion auf dem Lymphwege, die Weichselbaum für unwahrscheinlicher hält, bei dem Zustandekommen der Erkrankung eine große Rolle spielt, wie die folgenden Fälle zeigen, und wie sie auch Hasselmann [8, pag. 13] annimmt.

Sehr instruktiv ist der Fall Beck [1]. Ein 45jähr. Dienstmann war längere Zeit wegen eines rechtsseitigen sero-purulenten Exsudates in klinischer Beobachtung. Nach der Punktion entstand Pneumothorax; 4 Wochen später trat Pat. fieberfrei aus, wurde aber 8 Tage später bewußtlos eingeliefert und starb unter meningitischen Erscheinungen. Nie hatte er über Schluckbeschwerden geklagt. Die Sektion ergab: tuberkulöse Basilarmeningitis, einen käsigen Knoten in der linken Kleinhirnhemisphäre, rechtsseitigen Pyopneumothorax, tuberkulöse Pleuritis, in der Lunge abgeheilte und frischere Tuberkulose mit Cavernenbildung, je ein größeres tuberkulöses Geschwür des Kehlkopfes und der hinteren oberen Trachealwand, vielfache miliare Knötchen und Geschwürchen im unteren Abschnitt derselben und den rechtsseitigen Bronchien; zahlreiche Geschwüre im Ileum und Lebertuberkulose. In der Höhe der Bifurkation, an der Vorderwand des Oesophagus ein von einer schrumpfenden, zum Teil verkästen Bronchialdrüse ausgehendes Tractionsdivertikel. An der Grenze zwischen oberem und mittlerem Drittel des Oesophagus, in der Vorderwand, etwas nach

rechts von der Mittellinie, ein 3 cm langes, 1 cm breites, längliches, oben und unten spitz zulaufendes Geschwür, mit stark elevierten, zum Teil unterminierten, leicht gezackten Rändern und käsigem, bröckeligem Grunde. In einer $^1/_2$ cm breiten, ringförmig das Geschwür umgebenden Zone finden sich in der Schleimhaut feine Knötchen und zwischen denselben hirsekorn- bis stecknadelkopfgroße, teils rundliche, teils ovale, scharfrandige Geschwürchen. In gleicher Höhe, zwischen Oesophagus und Trachea liegend, ein spindelförmiges, länglich gestelltes Paket von 5 Lymphdrüsen, das central käsig erweicht war, in den peripheren Schichten dagegen trockene Verkäsung zeigte; der Grund des Oesophagusgeschwürs war eben durch die verkäste Schichte gebildet. Am oberen Rand des Geschwürs eine kleine Durchbruchsstelle. Mikroskopisch: typische Tuberkelbildung und Nachweis der Bazillen. Das Uebergreifen erklärt Beck also: „Die tuberkulöse Affektion griff nun, indem in der gewöhnlichen Weise miliare Knötchen, die dann voranschritten, vom Centrum des Drüsenpaketes gegen die Peripherie desselben und sodann auf die mit dem Paket indessen verwachsene Oesophaguswand über, stets so, daß die Gesamtheit der jüngst erkrankten Partien etwa die Fläche einer halben Kugelschale darstellten. So kam ein Zeitpunkt, wo die Kuppe der Kugelschale die innere Oberfläche des Oesophagus tangierte, und von diesem Zeitpunkte an begann mit Eintritt der Verkäsung

auch die Geschwürsbildung, die immer weiter schritt mit dem Fortschreiten der tuberkulösen Erkrankung der Oesophaguswand."

Die in der Umgebung des Geschwürs befindlichen miliaren Knötchen repräsentieren die jünger erkrankte Partie und zeigen entsprechend der Spindelform des Paketes gleichfalls eine Spindel.

Auch Konrad Zenker [16] hatte Gelegenheit, diese „fortgeleitete" Tuberkulose des Oesophagus bei einem jugendlichen Phthisiker zu beobachten. In beiden Lungen fanden sich ältere und frische Cavernen. Außerdem waren ausgedehnte tuberkulöse Zerstörungen im Kehlkopf, in der Trachea und Epiglottis vorhanden, sowie zahlreiche Geschwüre im Dick- und Dünndarm.

In Bifurkationshöhe eine schwer zu passierende Stelle infolge einer markstückgroßen, hart anzufühlenden flachen Vorwölbung, die von glatter Schleimhaut überzogen ist. Auf der Höhe derselben ein unregelmäßiger, fingernagelgroßer Substanzverlust mit gelbem Geschwürsgrund und fast flachen, glatten Rändern. Auf dem Schnitt zeigte sich die ganze Dicke der Submucosa. Muscularis und des umliegenden Zellgewebes gleichmäßig käsig infiltriert und in weiterer Entfernung von versprengten käsigen Herden und grauen Knötchen durchsetzt. Nach oben und unten zu zahlreiche, teils im Zusammenhang mit dem Hauptherd stehende, teils isolierte flache Knoten, durch die Submucosa verstreut. Dieser kran-

ken Oesophaguspartie liegt das ganze Paket der stark vergrößerten und derb infiltrierten, bronchialen Lymphdrüsen fest an, die auf dem Durchschnitt stark verkäst und von Erweichungsherden durchsetzt sind. Tuberkelbazillen konnten in großer Menge nachgewiesen werden.

Infektionsweg: Lunge, Lymphdrüsen, perioesophageales Gewebe, Muscularis, Submucosa und Mucosa und schließlich Perforation.

Ein weiterer, von Konrad Zenker [16] als „Perforation der Speiseröhre durch tuberkulöse Lymphdrüsen mit Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses in der Speiseröhrenwandung" bezeichneter Fall dürfte, weil keinen besonderen Modus darstellend, ebenfalls hier anzuführen sein. Die 46jähr. Patientin war 3 Tage in klinischer Beobachtung. Sie hatte seit 7 Monaten Durchfälle, seit unbestimmter Zeit Schluckbeschwerden, seit 4 Wochen Anschwellung des Leibes und der Beine, in der letzten Zeit Husten und Heiserkeit. Die Diagnose lautete: „Tuberkulöse Pleuritis und Peritonitis, Darm- und Kehlkopftuberkulose. Am Tag vor dem unter den Zeichen von Lungenoedem eintretenden Exitus sehr schmerzhaftes Schlucken. Bei der Sektion fand sich keine Kehlkopftuberkulose, wohl aber Tuberkulose des Oesophagus, sowie tuberkulöse Verkäsung der mediastinalen Lymphdrüsen mit Perforation nach der Speiseröhre.

Am unteren Teile der Trachea fand sich ein faustgroßer, sämtliche Halsorgane ein-

engender Drüsentumor. Die völlig verkästen, zum Teil schon erweichten Drüsen wurden durch derbes Schwielengewebe zusammengehalten. 3 cm oberhalb der Bifurkation fanden sich an einer sehr verdünnten Stelle drei dicht zusammenliegende, schrotkorngroße Löcher, durch welche auf Druck stinkende, schmutzig gelbe Massen entleert wurden. Mit der Sonde gelangte man in buchtige Gänge zwischen membranösem Teil der Trachea und der Speiseröhre, die einige Centimeter nach oben sich erstreckten, nach unten zu auf die Außenfläche des rechten Bronchus übergriffen und denselben bis zum Lungenhilus begleiteten. Die Knorpellagen der Trachea und Bronchien wurden durch die Gänge auf große Strecken freigelegt. Die Schleimhaut der Speiseröhre zeigte in der Umgebung der Perforationsöffnungen eine $^1/_2$ cm breite Infiltrationszone. Mikroskopisch fanden sich Epithel und subepitheliales Gewebe nur leicht erkrankt, während Muscularis und Submucosa zahlreiche typische Tuberkel aufwiesen. Ueberall gelang der Nachweis von Tuberkelbazillen. Zenker glaubt einen der relativ häufigen Fälle von Perforation der Speiseröhre vor sich zu haben, die nach Entleerung ihres tuberkulösen Inhalts gewöhnlich unter Bildung von Tractionsdivertikeln zur Vernarbung kämen. Wenn es in diesem Fall zur Ausbreitung der Tuberkulose im Oesophagus kam, glaubt er die Ursache in der Massenhaftigkeit des vorhandenen tuberkulösen Materials zu finden, das sich fortgesetzt aus

den zerfallenden Drüsen in die Speiseröhre ergoß.

Endlich wären noch die Beobachtungen Zemanns zu erwähnen, der sie allerdings nur in einer kurzen Abhandlung [15, pag. 886] niederlegte, obwohl gerade er, dem der Zufall 6 solcher Fälle in die Hände spielte, am ehesten hätte ausführlich sein können. Er stellt sich den Vorgang des Uebergreifens folgendermaßen vor: „Die Tuberkulose kommt an die Oberfläche der Drüsen, das Zellgewebe wird dichter, drängt sich an den Oesophagus heran und ragt anfangs als Tumor in den Oesophagus hinein. Schreitet die Tuberkulose fort, so kommt es zum Durchbruch. Es kann aber vor dem Durchbruch Heilung eintreten, zerfallen erweichen oder verkalken, das Gewebe retrahiert sich, wodurch die Bildung eines Tractionsdivertikels veranlaßt wird. Der Prozeß kann aber auch auf den Oesophagus übergreifen, es bilden sich Tuberkel in der Oesophaguswand, das Epithel wird zerstört, die Knötchen erweichen, es entstehen kleine Geschwürchen, und so kann eine Kommunikation zwischen der Caverne in den Lymphdrüsen und dem Oesophagus hergestellt werden. Man findet dann immer Tuberkelknötchen in unmittelbarer Nachbarschaft einer solchen Perforationsöffnung“ etc.

Faßt man alle diese Beobachtungen zusammen, so kommt man zu dem Schlusse, daß die Perforation der tuberkulösen Drüsen nicht das wichtigste Moment sein kann; es kommt

nicht zuerst zur Perforation und dann zur Erkrankung der Wand, sondern die Erkrankung schreitet langsam von den Drüsen ausgehend auf die Wand vorwärts, und, wenn dann der käsige Zerfall einsetzt, stellt sich die Perforation ein als etwas Sekundäres. Die Perforation und die damit einsetzende kontinuierliche Entleerung von größeren, infektionshaltigen Massen könnten nur für die nach abwärts von der Perforationsstelle liegenden Knötchen, wie z. B. in Weichselbaums Fall, verantwortlich gemacht werden. Jedoch können sich diese ebenso gut auf dem Lymphwege entwickelt haben, wie auch Hasselmann [8, pag. 13] annimmt; für die oberhalb gelegenen Knötchen kann nur diese „regionäre Infektion", nicht der herabfließende Eiter verantwortlich gemacht werden.

Man wird deshalb besser nicht von tuberkulöser Erkrankung des Oesophagus infolge Perforation käsiger Drüsen sprechen, sondern die Fälle zusammenfassen unter dem Titel: Oesophagustuberkulose durch Fortleitung der Erkrankung von den perioesophagealen Drüsen. Daß übrigens die Perforation tuberkulöser Drüsen nicht das wichtigste Moment sein kann, zeigt schon die Tatsache, daß Zenker sen. [18, pag. 67 u. f.] bei seinen Untersuchungen über das Tractionsdivertikel, die letztere Bildung nicht allzu selten antraf, nie aber einen sicheren Fall von Oesophagustuberkulose. Und doch konnte er für viele Fälle nachweisen, daß die Drüsen wirklich auch perfo-

riert waren. Daß es sich um wirklich tuberkulöse Drüsen handelte, dafür gelang manchmal der direkte Nachweis, andererseits sprach dafür die Tatsache, daß unter den Erwachsenen phthisisch Verstorbene und mit Caries Behaftete ein bedeutendes Kontingent stellten. Wie kommt es nun, daß diese perforierenden Drüsen nicht zur tuberkulösen Erkrankung des Oesophagus führen? Konrad Zenker [16, pag. 427] glaubt das darauf zurückführen zu können, daß Eitererreger nach der Perforation in die Drüse gelangen und dieselbe gleichsam reinigen. Allein schon ehe die Perforation eintritt, ist, wie oben gezeigt wurde, die Wand erkrankt. Es ist mir deshalb wahrscheinlicher, daß die Entzündungserreger den Drüsen auf irgend einem Weg (Blut- oder Lymphweg) zugeführt werden, dann einerseits den Tuberkelbazillus schädigen, andererseits die Verlötung mit der Oesophaguswand bedingen, sowie die Einschmelzung derselben veranlassen. Dann würde durch die nichtinfizierte Perforationsöffnung sich relativ wenig infektionstüchiges Material entleeren, wogegen der Oesophagus reichlich geschützt ist.

Die infolge Fortschreitens des tuberkulösen Prozesses vom erkrankten Pharynx auf den Oesophagus stattfindende Erkrankung stellt einen dritten öfters beobachteten Modus dar.

Schon Orth[17]) erwähnt 1884 diese Entstehungsform.

[17]) Compendium der patholog.-anatom. Diagnostik, pag. 254; cit. nach Hasselmann [8, pag. 5].

Eine genauere Beschreibung eines solchen Falles gibt Beck [1]. Der 54jähr. Kranke stand in klinischer Behandlung und gab an, seit drei Monaten Schluckbeschwerden zu haben und nur mehr flüssige Nahrung genießen zu können. Der Untersuchungsbefund ergab: chronische Tuberkulose der Lungenspitzen und eine Stenose hoch oben im Oesophagus, die für Carcinom gehalten wurde. Unter zeitweiligem Erbrechen rasche Abmagerung des Kranken und bald Exitus letalis. Die Sektion ergab: Schiefrige Verdichtung mit käsigen Einschlüssen in den Lungenspitzen, in beiden Lungen Granulartuberkulose, einen kirschkerngroßen käsigen Herd im Pons Varolii. Großes tuberkulöses Geschwür im Kehlkopf und tuberkulöse Zerstörung der Epiglottis auf beiden Flächen, ausgedehnte Tuberkulose des Dünndarmes; zwei Geschwüre waren perforiert und hatten zu circumscripter, jauchig-eitriger Peritonitis geführt. Miliartuberkulose von Leber, Milz und Nieren.

Im Anschluß an die Erkrankung der Epiglottis fand sich ein ausgedehntes tuberkulöses Geschwür, das den größten Teil des Pharynx, den Zungengrund und den obersten Abschnitt des Oesophagus in ganzer Ausdehnung ergriffen hatte und erst 6,5 cm unterhalb der Incisura arytaenoidea zirkulär endigte. Höhe des Substanzverlustes an der Hinterfläche des Oesophagus und Pharynx 10 cm. In den elevierten Rändern fanden sich feinste, weißliche Knötchen. Die Basis des Geschwürs war fest

und narbenartig, den oberen Abschnitt des Oesophagus stark verengernd, und zeigte eine fein- und grobhöckerige Oberfläche und reichte teilweise bis zur Muscularis. Vom unteren Geschwürsrand abwärts intaktes Epithel, jedoch sah man in 4 cm großer Ausdehnung, nach abwärts an Zahl zunehmend, feinste graue und weiße Knötchen durch die Schleimhaut schimmern. Sie erwiesen sich mikroskopisch als Miliartuberkel mit Riesenzellen und Verkäsung. Der Nachweis des Tuberkelbazillus gelang gleichfalls. Ferner erwähnt Birch-Hirschfeld[18]) 1887 einen Fall, der neben Lungentuberkulose zahlreiche tuberkulöse Geschwüre im Larynx, Pharynx und oberen Oesophagusabschnitt aufwies.

Wiederum ist es Zemann [15], der mehrfach das Uebergreifen der Tuberkulose von Larynx auf Pharynx und Oesophagus beobachten konnte.

Die vierte und letzte bis jetzt beobachtete Möglichkeit der Oesophagustuberkulose ist gegeben in der Teilnahme an allgemeiner Miliartuberkulose. Der Fall Mazzotti[19]) betraf einen 10jährigen Knaben, der mit hohem Fieber und Delirien in die Klinik aufgenommen worden war und nach 7 Tagen starb. Bei der Sektion wurden neben Miliartuberkulose in den Gehirnhäuten, der Lunge und Milz

[18]) Lehrbuch der patholog. Anatomie, Bd. II, pag. 518 cit. nach Kraus [10].

[19]) Rivisa clinica, 1885 Gennajo, pag. 31; cit. nach Hasselmann [8, pag. 16].

in der Speiseröhre flache Geschwüre mit hyperaemischem Rand gefunden, in denen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten.

Sehr interessant ist die von A. Glockner[20]) gemachte Beobachtung, wo bei gleichzeitiger Miliartuberkulose der Leber, Milz und Nieren, der Oesophagus nur in der muskulösen Schicht zahlreiche hirse- bis hanfkorngroße, meist verkäste Knötchen enthielt, die mikroskopisch reichlich Riesenzellen und Tuberkelbazillen enthielten.

Kraus [10] führt weiterhin an, daß Claribel Cone[21]) einen Fall von Miliartuberkulose des Oesophagus beobachten konnte.

In einer von Cordua [3, pag. 147] angeführten, nach Orth und Flexner[22]) die Möglichkeiten der Oesophagustuberkulose zusammenstellenden Tabelle, sowie bei Kraus [10] findet sich die Angabe, daß im Anschluß an Perforation eines praevertebralen tuberkulösen Abscesses Oesophagustuberkulose entstehen könne. Diese Möglichkeit muß von vornherein zugegeben werden, aber in den 3 von Penzoldt [12], sowie Kraus [10] beobachteten Fällen handelt es sich um reine Perforation und nicht, was das Wesentliche wäre, um Ausbreitung des Prozesses in der Wand des Oesophagus.

[20]) Prager medizin. Wochenschrift 1896, pag. 114; cit. nach Kraus [10].

[21]) John Hopkins Hospit. Bull. Nov. 1896; cit. nach Kraus [10].

[22]) Flexner Simon, Tuberculosis of the oesophag. Bullet. of the John Hopkins Hospital Nr. 28, pag. 4 ff., 1893.

Faßt man das Resultat obiger etwa 40 Fälle umfassenden Untersuchungen zusammen, so ergeben sich in Bezug auf die Entstehungsmöglichkeit folgende Zahlen:

1. Implantationstuberkulose durch verschluckte Sputa etc. nach vorausgehender Läsion des Epithels wurde beobachtet durch unbekannt gebliebene Verletzungen in 9 Fällen, nach Verätzung in 6, infolge anderweitiger vorausgehender Erkrankung, wie Carcinom 3- und Soor 2 mal.

2. Von tuberkulös erkrankten perioesophagealen Drüsen auf die Wand des Oesophagus fortgeleitete Tuberkulose in 12 Fällen.

3. Vom erkrankten Larynx und Pharynx auf den Oesophagus direkt oder indirekt weiterschreitende Tuberkulose in 4 Fällen.

4. Teilnahme des Oesophagus an Miliartuberkulose in 3 Fällen.

Was das Geschlecht der Betroffenen angeht, so waren 12 Männer und 5 Frauen. 23 mal fehlen nähere Angaben.

3 Fälle sind im 1—10., 1 im 20—30., 5 im 30—40., 3 im 40—50., 3 im 50—60, 1 im 60—70. Lebensjahre vorgekommen. In 24 Fällen ist das Alter nicht angegeben.

Die pathologisch-anatomische Diagnose ist, wenn man den Ausgangspunkt nachweisen kann, nicht schwer. Läßt sich letzterer nicht finden, so ist man auf die Form angewiesen und hat man hiebei namentlich auf das Vorhandensein miliarer Tuberkel am Grund und in der Umgebung der Geschwüre zu achten.

Eine Verwechslung mit Carcinom ist, wie oben schon auseinandergesetzt, möglich, da in beiden Fällen Granulationsgewebe vorhanden sein kann. Stets gibt die mikroskopische Untersuchung den Ausschlag.

Fast alle Autoren suchen die Ursache der Seltenheit dieser Erkrankung zu beantworten. Alle stimmen darin überein, daß vor allem das Plattenepithel des Oesophagus ein wichtiger Schutz sei. Wichtig ist aber auch, daß dasselbe relativ wenig lädiert wird, da alles, was den Oesophagus zu passieren hat, zuvor einer Prüfung durch die Mundschleimhaut unterliegt. Fernerhin kommt nach Weichselbaum [14] das rasche Vorübergleiten des infektionshaltigen Materials in Betracht. Nicht ganz ohne Bedeutung scheint mir die Angabe von Kraus [10] zu sein, der auf die geringe Zahl der Lymphnoduli im Oesophagus hinweist.

Die klinische Diagnose bietet große Schwierigkeiten und ist jedenfalls von dem Nachweis anderweitiger tuberkulöser Erkrankungen, namentlich Lungentuberkulose, Drüsentuberkulose etc. abhängig. In der Mehrzahl der oben berichteten Fälle hat die Erkrankung überhaupt keine Erscheinungen gemacht. Nur wenn Stenosierung infolge des Prozesses in der Speiseröhre oder durch Druck anliegender Drüsentumoren eintrat, stellten sich Beschwerden ein, und diese haben natürlicherweise nichts für Tuberkulose Charakteristisches.

Nur 5 von den 40 Fällen haben, soweit

Angaben vorhanden sind, Symptome gemacht, die auf die tuberkulöse Erkrankung bezogen werden müssen. Im Falle Weichselbaum (pag. 27) fiel es nur auf, daß die Patientin sehr langsam aß. Eigentliche Schmerzen waren nicht vorhanden.

Im Fall Flexner (pag. 19) wurde, als sich nach der Rippenresektion in der Spülflüssigkeit Speisereste fanden, die Diagnose Oesophagusperforation ermöglicht. Da die Frau tuberkulöse Sputa produzierte und erst 33 Jahre alt war, mußte man an Perforation infolge tuberkulöser Erkrankung denken.

Fall Beck (pag. 37) hatte seit 3 Monaten Schluckbeschwerden, die aber, wahrscheinlich wegen des Alters des Patienten (45) auf Carcinom bezogen wurden. Da der Lungenbefund positiv war und die Stenose hoch oben im Oesophagus saß, wo nach Zenker und Ziemßen [18, pag. 171] nur in 15,5% aller Fälle von Carcinom sitzen, hätte die Möglichkeit einer Oesophagustuberkulose in Betracht gezogen werden können.

In dem einen Falle Zenkers (pag. 13), den er als tuberkulöse Striktur des Oesophagus beschrieb, wurde von Herrn Dr. Bauer die Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestellt, weil die Beschwerden bei einem noch jugendlichen Mann auftraten (38 jähr.) und die Stenose hoch oben saß. Die Beschwerden waren hier nicht bloß, wie Hasselmann [8, pag. 24] annimmt, auf Krampf der Muscularis infolge Geschwürsbildung zurückzuführen, sondern auch

auf die Verengerung, welche die Sektion ergab. Im zweiten Fall Zenkers (pag. 32), wo bei der 46jährigen Patientin seit unbestimmter Zeit Schluckbeschwerden vorhanden waren und die Diagnose Kehlkopftuberkulose gestellt wurde, war die Stenose durch große Drüsentumoren bedingt. Bei längerer Beobachtung hätte die Diagnose gestellt werden können.

Zur Förderung der Diagnose könnte man, wie Bauer es tat und auch Beck empfiehlt, einen Schlundstößer anwenden und die an ihm hängenbleibenden Partikelchen mikroskopisch untersuchen. Bauer hatte damit allerdings keinen Erfolg, jedoch wäre ein solcher sehr wohl möglich, namentlich wenn sich, wie in unserem Falle, zwischen zwei stenosierten Partien eine reichliche bazillenhaltige Eitermasse angesammelt hat. Sticker [7] weist darauf hin, daß man beim Vorfinden von Kohlepartikelchen in nekrotischem Gewebe aus dem Oesophagus an Tuberkulose desselben denken müsse, da dieses auf perforierende Verschwärung und Ausstoßung bronchialer Lymphdrüsen hindeute. So reichlich dürften allerdings die Massen wohl kaum sein, daß es, wie in einem von Penzoldt [12] beobachteten Falle von Perforation des Oesophagus bei Wirbelcaries zur Entleerung durch Erbrechen kommt, und aus der Beschaffenheit des Erbrochenen die Diagnose gestellt werden kann.

Die Prognose der Oesophagustuberkulose ist, wie Sticker [7, pag. 58] sich äußert, von terminaler Bedeutung.

Zum Schlusse ist es mir eine angenehme Pflicht, meinem Chef, Herrn Oberamtsarzt Dr. Paulus für die gütige Ueberlassung des Falles, Herrn Prof. v. Bauer für Uebernahme des Referates, sowie Herrn Präparator Heilmeyer in Günzburg für die Herstellung der mikroskopischen Präparate und Durchsicht derselben meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

## Verzeichnis der benützten Literatur.


1. Beck, Zur Kenntnis der Tuberkulose des Oesophagus, Prager med. Woch. 1884 Nr. 35 u. 36.
2. Breus K., Tuberkulöse Ulceration des Pharynx, Oesophagus u. Magens nach Kalilaugenverätzung. Wiener med. Wochenschrift 1878 Nr. 11.
3. Cordua, Ein Fall von krebsig-tuberkul. Geschwür des Oesophagus. Arbeiten aus dem pathalog.-anat. Institut in Göttingen 1893. S. 147.
4. Deutsche Klinik am Eingange des 20. Jahrhund. in akademischen Vorlesungen. Dr. Ernst v. Leyden und Dr. Felix Klemperer, Herausgeber. Bd. V.
5. Eppinger, Prof. in Graz. Prager medizin. Wochenschrift 1881. Nr. 51 u. 52.
6. Handbuch der prakt. Medizin v. Ebstein und Schwalbe. Stuttgart 1905. 2. Aufl.
7. Handbuch der Therapie innerer Krankeiten. Herausgeber Penzoldt und Stintzing. Jena 1903. Gustav Fischer. Bd. IV.
8. Hasselmann, Ueber Tuberkulose des Oesophagus. Münchener Dissert. 1905.
9. Hofmokl, Beiträge zur Verengerung des Oesophagus und der Bronchien infolge Kompression dieser Organe durch tuberkulös entartete und geschwellte Lymphdrüsen. Archiv für klin. Medizin. Bd. IV. Heft 3—4.
10. Kraus, Die Erkrankungen der Speiseröhre. In Nothnagels Handbuch. 16. Bd. 1. (2) Wien 1902.

11. Kümmel Richard, Beitrag zur tbk. Erkrankung des Oesophagus. Münchener med. Wochenschr. 06. Nr. 10.
12. Penzoldt, Ueber die von Brustwirbelcaries ausgehende Oesophagusperforation und ihre Erkennung, Virchows Archiv 86. Bd. 448.
13. Schmaus, Grundriss der patholog. Anatomie. 7. Auflage. 1904.
14. Weichselbaum, Ueber Tuberkulose des Oesophagus. Wiener med. Wochenschr. 1884. Nr. 6 u. 7.
15. Zemann, Münch. med. Wochenschrift 1886. Nr. 48 pa. 886.
16. Zenker Konrad, 1. Assistent am patholog. Institut zur Aetiologie u. Casuistik der Tuberkulose der Speiseröhre. Deutsch. Archiv für klin. Medizin. 55. Bd. 1895.
17. Zenker Konrad, Deutsch. Archiv für klin. Medizin 1891. Bd. XLVII. 1891. pag. 191.
18. Zenker u. von Ziemssen, Krankheiten des Oesophagus, v. Ziemssens Handbuch der spec. Pathologie und Therapie. Bd. VII. 1877. Leipzig.
19. Ziegler, Lehrbuch der patholog. Anatomie. Bd. II. 1902. 10. Auflage.

## Lebenslauf.

Der Unterzeichnete ist am 19. Oktober 1881 zu Ellwangen a. I. geboren. Er besuchte daselbst die Volksschule und absolvierte im Jahre 1900 das dortige humanistische Gymnasium. Sodann studierte er 2 Semester lang in Dillingen am Lyceum Philosophie, um sich dann zwecks des Studiums der Medizin nach München zu begeben. Nach 3 Semestern wandte er sich nach Würzburg, kehrte aber nach einem daselbst verbrachten Semester nach München zurück, wo er im Dezember 1906 die ärztliche Prüfung bestand. Seit 1. Januar 1907 befindet er sich zur Ableistung des praktischen Jahres im Bezirkskrankenhaus Heidenheim a. Brz.

**Max Hötzel,** Medizinalpraktikant.